

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第6部門第2区分

【発行日】平成29年7月27日(2017.7.27)

【公開番号】特開2016-4159(P2016-4159A)

【公開日】平成28年1月12日(2016.1.12)

【年通号数】公開・登録公報2016-002

【出願番号】特願2014-124428(P2014-124428)

【国際特許分類】

G 09 G 5/00 (2006.01)

H 04 N 5/66 (2006.01)

【F I】

G 09 G 5/00 5 1 0 V

G 09 G 5/00 5 5 5 D

H 04 N 5/66 D

【手続補正書】

【提出日】平成29年6月8日(2017.6.8)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

複数の表示領域のうちの1つである自表示領域に画像を表示する画像表示装置であって

、前記自表示領域に表示すべき画像を表す表示対象画像データを取得する第1取得手段と

、画像処理を実行する際に参照される領域であり、且つ、前記自表示領域の外側の領域である、参照領域に表示すべき画像の特徴を表す第1参照データを画像出力装置に要求する要求手段と、

前記要求手段による要求に応じて前記画像出力装置から出力された第2参照データを取得する第2取得手段と、

前記第2参照データを用いて、前記表示対象画像データに前記画像処理を施す画像処理手段と、

前記第2参照データのデータサイズと、前記第1参照データのデータサイズと、を比較する比較手段と、

を有し、

前記要求手段は、前記比較手段による比較の結果、前記第2参照データのデータサイズが前記第1参照データのデータサイズよりも小さい場合に、前記第1参照データを前記画像出力装置に再要求する

ことを特徴とする画像表示装置。

【請求項2】

前記参照領域は、前記自表示領域に隣接する表示領域の一部の領域であり、且つ、前記自表示領域に隣接する領域である

ことを特徴とする請求項1に記載の画像表示装置。

【請求項3】

前記要求手段は、前記第2参照データのデータサイズが前記第1参照データのデータサイズと異なる場合に、前記第1参照データを前記画像出力装置に再要求する

ことを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の画像表示装置。

【請求項 4】

前記第 2 参照データのデータサイズが前記第 1 参照データのデータサイズよりも小さい場合に、前記参照領域のサイズを縮小する変更手段をさらに有し、

前記変更手段で前記参照領域のサイズが変更された場合に、前記要求手段は、サイズが変更された後の参照領域に表示すべき画像の特徴を表す第 1 参照データを前記画像出力装置に再要求する

ことを特徴とする請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 項に記載の画像表示装置。

【請求項 5】

前記変更手段は、前記第 2 参照データのデータサイズが前記第 1 参照データのデータサイズよりも大きい場合に、前記参照領域のサイズを拡大する

ことを特徴とする請求項 4 に記載の画像表示装置。

【請求項 6】

前記画像処理手段は、前記第 2 参照データを用いて、前記表示対象画像データに複数の画像処理を施し、

前記第 1 参照データは、前記複数の画像処理のそれぞれについて、その画像処理を実行する際に参照される参照領域に表示すべき画像の特徴を表し、

前記変更手段は、前記第 2 参照データのデータサイズが前記第 1 参照データのデータサイズよりも小さい場合に、前記複数の画像処理にそれぞれ対応する複数の参照領域の少なくともいずれかのサイズを縮小する

ことを特徴とする請求項 4 または 5 に記載の画像表示装置。

【請求項 7】

前記変更手段は、前記第 2 参照データのデータサイズが前記第 1 参照データのデータサイズよりも大きい場合に、前記複数の画像処理にそれぞれ対応する複数の参照領域の少なくともいずれかのサイズを拡大する

ことを特徴とする請求項 6 に記載の画像表示装置。

【請求項 8】

前記変更手段は、前記第 2 参照データのデータサイズが前記第 1 参照データのデータサイズよりも小さい場合に、前記複数の参照領域の少なくともいずれかのサイズを 0 に縮小する

ことを特徴とする請求項 6 または 7 に記載の画像表示装置。

【請求項 9】

前記変更手段は、前記第 2 参照データのデータサイズが前記第 1 参照データのデータサイズよりも大きく、且つ、前記複数の参照領域の少なくともいずれかのサイズが 0 である場合に、サイズが 0 である 1 つ以上の参照領域のサイズを 0 より大きい値に拡大する

ことを特徴とする請求項 6 ~ 8 のいずれか 1 項に記載の画像表示装置。

【請求項 10】

前回と同じ第 1 参照データを再要求した回数をカウントするカウント手段をさらに有し、

前記変更手段は、前記カウント手段でカウントされた回数が閾値よりも少ない場合に、前記参照領域のサイズの変更を省略する

ことを特徴とする請求項 4 ~ 9 のいずれか 1 項に記載の画像表示装置。

【請求項 11】

前記変更手段は、前記参照領域に表示すべき画像の特徴が使用されない処理モードを含む複数の処理モードのいずれかに前記画像処理の処理モードを変更することにより、前記参照領域のサイズを 0 に変更する

ことを特徴とする請求項 4 ~ 10 のいずれか 1 項に記載の画像表示装置。

【請求項 12】

前記変更手段は、前記参照領域に表示すべき画像の特徴として前記表示対象画像データに基づく特徴が使用される処理モードを含む複数の処理モードのいずれかに前記画像処理

の処理モードを変更することにより、前記参照領域のサイズを0に変更することを特徴とする請求項4～11のいずれか1項に記載の画像表示装置。

【請求項13】

前記画像出力装置が出力可能な第2参照データに関する情報を前記画像出力装置から取得する第3取得手段をさらに有し、

前記変更手段は、前記第2参照データのデータサイズが前記第1参照データのデータサイズよりも小さい場合に、前記第3取得手段で取得された前記情報に基づいて、前記参照領域のサイズを縮小する

ことを特徴とする請求項4～12のいずれか1項に記載の画像表示装置。

【請求項14】

前記変更手段は、前記第2参照データのデータサイズが前記第1参照データのデータサイズよりも大きい場合に、前記第3取得手段で取得された前記情報に基づいて、前記参照領域のサイズを拡大する

ことを特徴とする請求項13に記載の画像表示装置。

【請求項15】

前記第3取得手段は、前記画像出力装置が出力可能な第2参照データのデータサイズの最大値の情報を取得する

ことを特徴とする請求項13または14に記載の画像表示装置。

【請求項16】

前記第1参照データの再要求が行われた場合に、前記第1参照データの再要求が行われたことをユーザに通知する通知手段をさらに有する

ことを特徴とする請求項1～15のいずれか1項に記載の画像表示装置。

【請求項17】

前記画像表示装置の複数の動作モードのうちの1つを選択する選択手段をさらに有し、前記要求手段は、前記選択手段で選択された動作モードに応じた第1参照データを前記画像出力装置に要求する

をさらに有することを特徴とする請求項1～16のいずれか1項に記載の画像表示装置。

【請求項18】

前記画像処理が施された画像データに基づく画像を前記自表示領域に表示する表示手段をさらに有し、

前記表示手段は、前記第1参照データの再要求が行われている期間に、前記画像処理が施された画像データに基づく画像の代わりに所定の画像を表示する

ことを特徴とする請求項1～17のいずれか1項に記載の画像表示装置。

【請求項19】

前記所定の画像は、黒色の画像である

ことを特徴とする請求項18に記載の画像表示装置。

【請求項20】

前記要求手段は、前記第1参照データを前記画像出力装置に要求する処理において、VESA規格のTiled Display Topology Data Blockを前記画像出力装置に出力する処理を行う

ことを特徴とする請求項1～19のいずれか1項に記載の画像表示装置。

【請求項21】

複数の表示領域のうちの1つである自表示領域に画像を表示する画像表示装置の制御方法であって、

前記自表示領域に表示すべき画像を表す表示対象画像データを取得する第1取得ステップと、

画像処理を実行する際に参照される領域であり、且つ、前記自表示領域の外側の領域である、参照領域に表示すべき画像の特徴を表す第1参照データを画像出力装置に要求する要求ステップと、

前記要求ステップで行われた要求に応じて前記画像出力装置から出力された第2参照デ

ータを取得する第2取得ステップと、

前記第2参照データを用いて、前記表示対象画像データに前記画像処理を施す画像処理ステップと、

前記第2参照データのデータサイズと、前記第1参照データのデータサイズと、を比較する比較ステップと、

を有し、

前記要求ステップでは、前記比較ステップにおける比較の結果、前記第2参照データのデータサイズが前記第1参照データのデータサイズよりも小さい場合に、前記第1参照データを前記画像出力装置に再要求する

ことを特徴とする画像表示装置の制御方法。

【請求項22】

請求項21に記載の画像表示装置の制御方法の各ステップをコンピュータに実行させるためのプログラム。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0012】

本発明の第1の態様は、

複数の表示領域のうちの1つである自表示領域に画像を表示する画像表示装置であって、

前記自表示領域に表示すべき画像を表す表示対象画像データを取得する第1取得手段と、

画像処理を実行する際に参照される領域であり、且つ、前記自表示領域の外側の領域である、参照領域に表示すべき画像の特徴を表す第1参照データを画像出力装置に要求する要求手段と、

前記要求手段による要求に応じて前記画像出力装置から出力された第2参照データを取得する第2取得手段と、

前記第2参照データを用いて、前記表示対象画像データに前記画像処理を施す画像処理手段と、

前記第2参照データのデータサイズと、前記第1参照データのデータサイズと、を比較する比較手段と、

を有し、

前記要求手段は、前記比較手段による比較の結果、前記第2参照データのデータサイズが前記第1参照データのデータサイズよりも小さい場合に、前記第1参照データを前記画像出力装置に再要求する

ことを特徴とする画像表示装置である。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0013

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0013】

本発明の第2の態様は、

複数の表示領域のうちの1つである自表示領域に画像を表示する画像表示装置の制御方法であって、

前記自表示領域に表示すべき画像を表す表示対象画像データを取得する第1取得ステップと、

画像処理を実行する際に参照される領域であり、且つ、前記自表示領域の外側の領域である、参照領域に表示すべき画像の特徴を表す第1参照データを画像出力装置に要求する要求ステップと、

前記要求ステップで行われた要求に応じて前記画像出力装置から出力された第2参照データを取得する第2取得ステップと、

前記第2参照データを用いて、前記表示対象画像データに前記画像処理を施す画像処理ステップと、

前記第2参照データのデータサイズと、前記第1参照データのデータサイズと、を比較する比較ステップと、

を有し、

前記要求ステップでは、前記比較ステップにおける比較の結果、前記第2参照データのデータサイズが前記第1参照データのデータサイズよりも小さい場合に、前記第1参照データを前記画像出力装置に再要求する

ことを特徴とする画像表示装置の制御方法である。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0014】

本発明の第3の態様は、上述した画像表示装置の制御方法の各ステップをコンピュータに実行させるためのプログラムである。